

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3426974 A1**

⑳ Aktenzeichen: P 34 26 974.6  
㉑ Anmeldetag: 21. 7. 84  
㉒ Offenlegungstag: 30. 1. 86

⑤① Int. Cl. 4:  
**B05C 19/00**  
B 65 D 83/06  
A 21 C 9/04  
A 47 G 19/24

DE 3426974 A1

㉗ Anmelder:

Fr. Winkler KG Spezialfabrik für Bäckereimaschinen  
und Backöfen, 7730 Villingen-Schwenningen, DE

㉘ Erfinder:

Müller, Hermann, Dipl.-Ing., 7460 Balingen, DE

⑤④ Vorrichtung zum kontinuierlichen oder taktabhängigen Streuen von grob- bis feinstkörnigen Schüttgütern

Mit der Erfindung wird eine Vorrichtung zum kontinuierlichen oder taktabhängigen Streuen von grob- bis feinstkörnigen Schüttgütern vorgeschlagen. Die Vorrichtung umfaßt einen Vorratsbehälter mit einem die Austragwalze umhüllenden Siebboden und eine Austragwalze mit Motor als Antrieb, die funktionell so miteinander verbunden sind, um das Streugut durch den Siebboden zu pressen und so einen gleichmäßigen Austrag zu erhalten.

DE 3426974 A1

210784

3426974

19. Juli 1984

M1 057 / V

Fr. W i n k l e r KG

Spezialfabrik für Bäckereimaschinen und Backöfen

7730 VS-Villingen

Vorrichtung zum kontinuierlichen oder taktabhängigen Streuen  
von grob- bis feinstkörnigen Schüttgütern

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum kontinuierlichen Streuen von grob- bis feinkörnigen Schüttgütern, bestehend aus einem Vorratsbehälter mit einem Siebboden, einer sich darin drehenden Austragwalze und einem Antrieb, dadurch gekennzeichnet, daß der Siebboden der umhüllenden Form der Austragwalze angepaßt ist und daß über dem Siebboden die Austragwalze die zylindrisch ausgebildet ist angeordnet ist und daß die Oberfläche der Austragwalze quer profiliert ist, vorzugsweise in Sägezahnform.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehgeschwindigkeit der Austragwalze stufenlos regelbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1-2, dadurch gekennzeichnet, daß der Siebboden im unteren Teil im Bereich von ca. 90° der Antriebswalzenform angepaßt ist und nach oben einen zunehmenden Spalt aufweist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1-3, dadurch gekennzeichnet, daß die Siebböden je nach Körnung des Streugutes ausgewechselt werden können.

....

Fr. W i n k l e r KG  
Spezialfabrik für Bäckereimaschinen und Backöfen

7730 VS-Villingen

Vorrichtung zum kontinuierlichen oder taktabhängigen Streuen  
von grob- bis feinstkörnigen Schüttgütern

Diese neuartige Vorrichtung zum kontinuierlichen oder taktabhängigen Streuen von grob- bis feinstkörnigen Schüttgütern, besteht aus einem Vorrats- und Aufgabebehälter, mit einem am unteren Ende angebrachten Sieb- oder Lochblechboden, dessen Form der umhüllenden Oberfläche der Austragwalze angepaßt ist, einer sich dazu drehenden Austragwalze und einem stufenlos drehzahlregelbarem Antrieb.

Bei vielen Produktionsabläufen in der Lebensmittelindustrie ist es erforderlich, daß kontinuierlich laufende Förderbänder und Einrichtungen und die sich darauf befindlichen Produkte, möglichst gleichmäßig, jedoch mit unterschiedlichen Mengen an grob- bis feinstkörnigen Schüttgütern wie Mehl, Puderzucker usw. bestreut bzw. bestaubt werden.

Bisher bekannte Vorrichtungen zum Streuen von grob- bis feinstkörnigen Schüttgütern bestehen z.B. aus einem sich nach unten verjüngenden Vorratsbehälter, an dessen unterem Ende sich ein ebener Siebboden befindet. Der Antrieb des Siebbodens erfolgt über Vibratoren oder Schwingmagneten. Außerdem sind Streuvorrichtungen bekannt, bei denen das Streuen durch Schieber oder Wellen ausgeführt wird. Diese bekannten Vorrichtungen weisen jedoch erhebliche Nachteile auf.

....

So ist bei allen aufgeführten Vorrichtungen bei geringer geforderter Austragsmenge, kein gleichmäßiges Streubild erzielbar. Außerdem kommt es in den Vorratsbehältern zu Brückenbildungen bzw. zur Ausbildung von Hohlräumen direkt über dem Siebboden.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Streuvorrichtung zu schaffen, bei der oben genannte Nachteile nicht auftreten, d.h. bei der keine Brückenbildung auftreten kann und bei der im gesamten geforderten Austragsmengenbereich ein gleichmäßiges Streubild entsteht. Die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Streuen von grob- bis feinstkörnigen Streugütern ist dadurch gekennzeichnet, daß eine Austragwalze, die oberhalb eines Siebbodens, der die Form der umhüllenden Oberfläche der Austragwalze hat, angeordnet ist und mittels eines stufenlos regelbaren Antriebes in eine langsam umlaufende Drehbewegung versetzt wird.

Dadurch, daß zwischen der Austragwalze und dem Siebboden ein Luftspalt ist und die Walze mit Nuten (wie z.B. Sägezahn-  
nuten oder ähnliches) oder mit einer rauhen Oberfläche ausgestattet ist, nimmt sie das zu streuende Schüttgut durch die Drehbewegung mit und preßt es durch den Siebboden. Dadurch, daß die Geschwindigkeit der Drehbewegung der Austragwalze stufenlos von Null aus einstellbar ist, kommen pro Zeiteinheit mehr oder weniger Nuten am Siebboden vorbei. Dadurch wird mehr oder weniger Streugut durch den Siebboden gepreßt. Somit ist eine gute Dosierung des Streugutes möglich.

Besonders zweckmäßig ist es, den Siebboden aus einem Stützgerüst mit integriertem Sieb auszubilden. Somit wird der notwendige Luftspalt zwischen Austragwalze und Siebboden im gesamten Bereich innerhalb der geforderten Toleranz eingehalten.

In der Zeichnung ist eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung dargestellt und zeigt:

....

2107-04  
4.

3426974

- 4 -

Figur 1 schematisch einen senkrechten Schnitt einer Streuvorrichtung;

Figur 2 schematisch eine Seitenansicht mit Regelantrieb.

Eine Streuvorrichtung gemäß Zeichnung besitzt einen im waagerechten Querschnitt rechteckigen Vorratsbehälter (1), der nach unten einer der umhüllenden Form der Austragwalze (2) angepaßten Sieb- oder Lochblechboden (3) aufweist. Dieser Boden kann sowohl im Vorratsbehälter integriert sein, bzw. wie in der Zeichnung dargestellt, in entsprechenden Führungen (6) im Vorratsbehälter aufgenommen sein. Innerhalb des Vorratsbehälters und des Siebbodens befindet sich die Austragwalze (2), deren Oberflächen vorzugsweise Sägezahnnuten aufweisen. Zwischen der Austragwalze und dem Siebboden befindet sich ein Luftspalt (4). Der Antrieb (5) der Austragwalze erfolgt vorzugsweise für den kontinuierlichen Betrieb mit einem Gleichstrommotor mit Drehzahlregelung, für Taktbetrieb mit Wechselstrommotor und Regelgetriebe.

Die Funktion der Streuvorrichtung ist äußerst einfach:

Nach Befüllen des Vorratsbehälters mit dem Streugut, wird die Austragwalze durch Einschalten des Antriebes in eine Drehbewegung versetzt. Durch die Drehbewegung wird das Streugut mit der Austragwalze mitgenommen und durch den Siebboden gepreßt. Dadurch, daß die Austragwalze über den gesamten Bereich des Siebbodens geht, ist ein gleichmäßiger Austrag des Streugutes möglich.

5.

Nummer:	34 26 974
Int. Cl. <sup>4</sup> :	B 05 C 19/00
Anmeldetag:	21. Juli 1984
Offenlegungstag:	30. Januar 1986

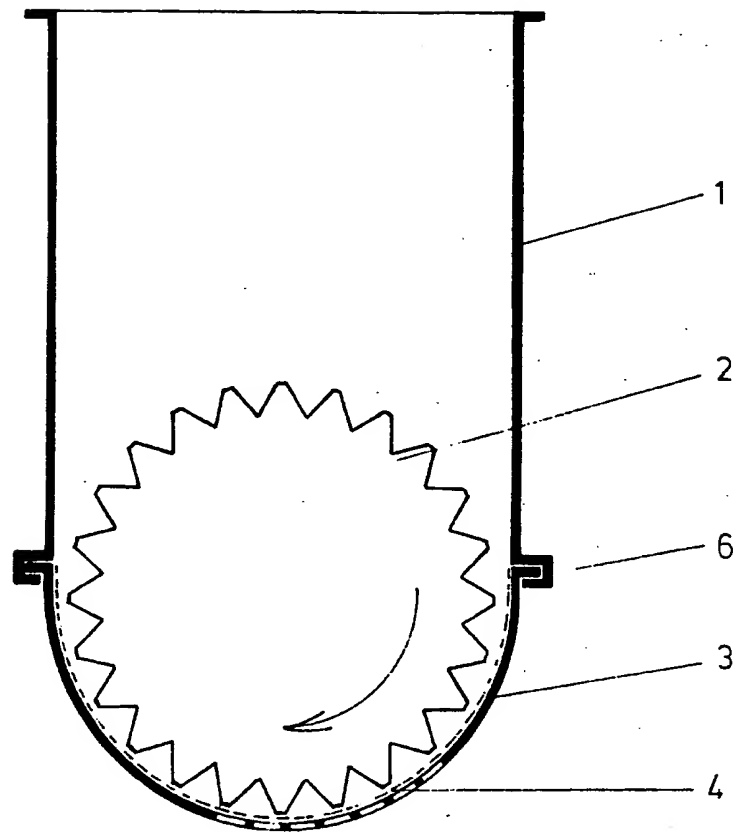


Fig. 1

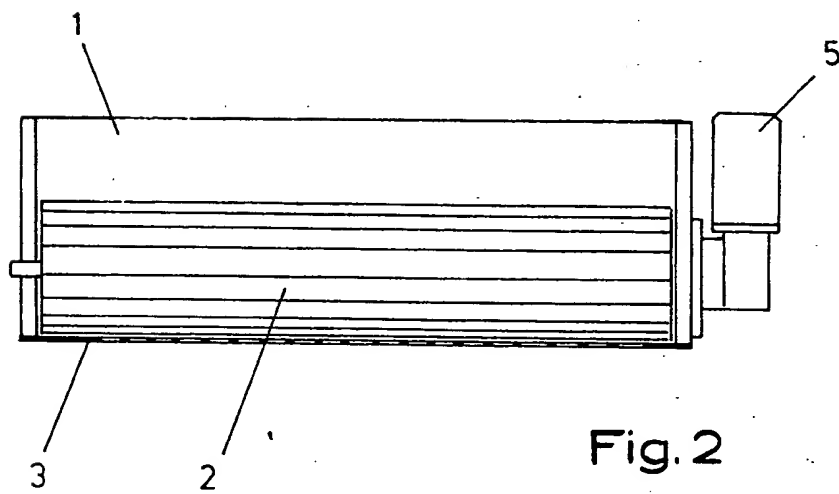


Fig. 2